DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

Rapport d'analyse environnementale pour le projet de modification du décret numéro 1557-97 du 3 décembre 1997 relatif à la délivrance d'un certificat d'autorisation à Alcan Aluminium ltée pour le projet de construction d'une aluminerie à Alma

Dossier 3211-14-008

Le 18 novembre 2010

Développement durable, Environnement et Parcs
Québec

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Du Service des projets industriels et en milieu nordique de la Direction des évaluations environnementales :

Chargé de projet :	Madame Elizabeth Rainville, ing., M.Sc. Eau
Coordonnatrice :	Madame Renée Loiselle, B.Sc. géologie
Supervision administrative :	Monsieur Jean-François Coulombe, chef de service
Révision de textes et éditique :	Madame Thérèse Guay, secrétaire

SOMMAIRE

Le décret numéro 1557-97 du 3 décembre 1997 autorise la construction et l'exploitation d'une aluminerie à Alma. Alcan Aluminium ltée (maintenant Rio Tinto Alcan inc.) souhaitait alors construire une usine de 370 000 tonnes métriques par année. Ce décret a ensuite été modifié par les trois décrets suivants :

1) Le décret numéro 1083-99 du 17 septembre 1999, modifiant le décret numéro 1557-97 du 3 décembre 1997. La capacité de production est portée à 393 000 tonnes.

2) Le décret numéro 158-2001 du 28 février 2001, modifiant celui du 3 décembre 1997 et du 17 septembre 1999. La capacité de production de l'usine est ensuite portée à 407 000 tonnes.

3) Le décret numéro 381-2007 du 30 mai 2007, modifiant le décret du 3 décembre 1997 modifié par le décret du 17 septembre 1999 et du 28 février 2001, concerne les engagements relatifs aux émissions de dioxyde de soufre (SO_2) qui ont été pris dans le cadre d'une entente de performance environnemental intervenue entre le MDDEP et RTA en 2006.

Un certificat d'autorisation émis en vertu de l'article 22 de la LQE a aussi été délivré le 26 juillet 2006 par la direction régionale du Saguenay–Lac-Saint-Jean et a permis de mener la production annuelle de l'usine à 425 000 tonnes.

Le projet de décret actuel a pour but d'autoriser l'augmentation de la production annuelle à 450 000 tonnes métriques d'aluminium à l'usine Alma de Rio Tinto Alcan inc. (RTA). Par la présente, RTA souhaite également régulariser sa situation en y incluant l'augmentation de production déjà autorisée par le certificat d'autorisation délivré le 26 juillet 2006. Ainsi, l'objet de la demande vise plus spécifiquement à autoriser une hausse de capacité de production à l'usine Alma, qui passe de 407 000 à 450 000 tonnes métriques d'aluminium par année.

L'analyse environnementale a permis d'identifier quatre enjeux principaux, soient les émissions atmosphériques, la qualité de l'air ambiant, la gestion des matières résiduelles et les émissions de gaz à effet de serre.

Les taux d'émission atmosphériques estimés par RTA sont pour la plupart conservateurs. Cependant, ils respectent les normes et les critères spécifiés par le Règlement sur la qualité de l'atmosphère (RQA) et le projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (PRAA). De son côté, la norme sur les matières particulaires totales (PMT) qui s'applique en vertu de l'article 24 du RQA sera déterminée sur la base de nouveaux taux d'alimentation des procédés assujettis à cet article. En effet, l'augmentation de la production annuelle d'aluminium à 450 000 tonnes, de même que celle des anodes à 250 000 tonnes, entraînera une hausse du taux d'alimentation de la plupart des procédés.

Les résultats des modélisations effectués pour le dioxyde de soufre (SO_2), le fluorure gazeux (HF), le benzo(a)pyrène (HAP), le monoxyde de carbone (CO), les PMT et les matières particulaires de moins de 2,5 microns ($PM_{2,5}$) et ce, pour les années 2003 à 2007, démontrent que les critères de qualité de l'air ambiant seront respectés. Cependant, une hausse importante du taux de HF dans l'air ambiant a été notée à plusieurs reprises entre avril et septembre 2009, à la

station de mesure 4A située au nord-est de l'usine. La concentration moyenne estivale en 2009, mesurée à cette station, s'est en effet approchée du critère d'air ambiant qui est de 0,4 $\mu g/m^3$. Des pointes significatives de HF ont aussi été mesurées à l'été 2010. Pour éclaircir cette situation, RTA s'engage à effectuer une étude exhaustive des mesures estivales de 2009 et 2010, en estimant par modélisation les concentrations maximales calculées sur 24 heures, pour les épisodes de concentrations élevées rapportés à l'été 2009 et 2010. Une évaluation des événements qui ont contribué à ces hausses devra aussi être effectuée, en analysant les émissions atmosphériques et les conditions météorologiques à l'été 2009 et 2010. Une inspection visuelle de la végétation autour de l'usine devra également être effectuée, compte tenu de la possibilité d'effets néfastes du HF sur les végétaux.

Pour sa part, la gestion des matières résiduelles dangereuses, telles les brasques usées et les écumes d'aluminium (*Noval*), demeure problématique, mais des recherches de solution sont entreprises par l'initiateur de projet. Tout d'abord, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) note que l'usine de traitement des brasques usées (UTB) construite par RTA n'a pas encore atteint sa stabilité opérationnelle. Cependant, les travaux de stabilisation se poursuivent, et l'usine aurait atteint à l'automne 2010 près de la moitié de sa capacité maximale de traitement. Par ailleurs, l'écume d'aluminium produite est présentement traitée chez un sous-traitant de RTA, soit Scepter de Saguenay, mais il semble que le produit fini, l'écume des écumes (c'est-à-dire le *Noval*), s'accumule dans des entrepôts et qu'on arrive difficilement à trouver des débouchés. Toutefois, il s'agit d'un enjeu concernant l'ensemble des alumineries de RTA et des discussions sont en cours avec la Direction régionale du MDDEP pour trouver des solutions à la gestion de cette matière résiduelle.

Enfin, les gaz à effet de serre (GES) seront contrôlés à l'aide de l'entente volontaire de réduction des GES signée entre RTA et le MDDEP le 15 juin 2010, et en vigueur jusqu'en 2012. À partir de 2012, les émissions de GES de l'usine Alma seront couvertes à l'intérieur d'un système de plafonnement et d'échanges dans le cadre du Western Climate Initiative dont le Québec est membre. Ce système permettra d'améliorer le contrôle des émissions de gaz à effet de serre de l'usine Alma.

L'analyse environnementale a permis d'améliorer le projet en ce qui concerne le suivi du HF et des matières particulaires de moins de 2,5 microns ($PM_{2.5}$) dans l'air ambiant. Tout d'abord, deux stations d'échantillonnage de l'air ambiant seront équipées d'appareils de mesure des matières particulaires de moins de 2,5 microns ($PM_{2.5}$). Ce gain est important au niveau de la santé publique, puisque les $PM_{2.5}$ sont des particules très fines qui pénètrent profondément dans le système respiratoire de l'être humain. De plus, le suivi des $PM_{2.5}$ permettrait déjà de se conformer au PRAA qui contient une norme sur les $PM_{2.5}$. Ensuite, l'étude des mesures de HF dans l'air ambiant et l'inspection visuelle de la végétation permettront d'apporter des réponses aux dépassements de critère qui ont eu lieu à l'été 2009 et 2010.

En conclusion, la demande de modification de décret est jugée acceptable au plan environnemental, dans la mesure où les critères, les normes, et l'ensemble des engagements pris par l'initiateur de projet sont respectés.

TABLE DES MATIÈRES

Équipe de travail i

Sommaire v

Liste des tableaux ix

Liste des figures ix

Liste des annexes ix

Introduction 1

1. Le projet 1
1.1 Historique du dossier 2
1.2 Raison d'être du projet 3
1.3 Description générale du projet et de ses composantes 3
1.3.1 La fabrication des anodes et le traitement du bain électrolytique et des mégots d'anodes 3
1.3.2 L'électrolyse 4
1.3.3 Réception des matières premières 4
1.3.4 Centre de coulée 4
1.3.5 Systèmes de traitement des eaux usées 4
1.3.6 Centre de traitement des gaz 4

2. Analyse environnementale 5
2.1 Analyse de la raison d'être du projet 5
2.2 Choix des enjeux 5
2.3 Analyse par rapport aux enjeux retenus 5
2.3.1 Émissions atmosphériques 5
2.3.2 Air ambiant 9
2.3.3 Gestion des matières résiduelles dangereuses 11
2.3.4 Gaz à effet de serre 12
2.4 Autres considérations 13
2.4.1 Gestion de l'eau 13

Conclusion 14

Références 16

Annexes 18

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : TAUX D'ÉMISSION ESTIMÉS DES PRINCIPAUX CONTAMINANTS ÉMIS À L'ATMOSPHÈRE POUR UNE PRODUCTION ANNUELLE DE 450 000 TONNES D'ALUMINIUM 6

TABLEAU 2 : COMPARAISON DES CHARGES ANNUELLES DE CONTAMINANTS ENTRE L'ANNÉE 2008 ET LE PROJET 8

TABLEAU 3 : CONCENTRATIONS MOYENNES SAISONNIÈRES DE HF DANS L'AIR AMBIANT, DE MAI À OCTOBRE 2009 ET 2010 9

TABLEAU 4 : TAUX ET CHARGES D'ÉMISSIONS ANNUELLES DE CO_2-EQ. 12

TABLEAU 5 : NORMES TECHNOLOGIQUES APPLICABLES AUX EFFLUENTS DE L'USINE ALMA 13

TABLEAU 6 : PARAMÈTRES SUPPLÉMENTAIRES FAISANT PARTIE DU SUIVI DES EFFLUENTS DE L'USINE ALMA 14

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : VUE AÉRIENNE DE L'USINE ALMA DE RTA (PHOTO UTILISÉE AVEC LA PERMISSION DE RIO TINTO ALCAN) SOURCE : BIBLIOTHÈQUE D'IMAGES DU SITE INTERNET OFFICIEL DE RIO TINTO ALCAN : HTTP://WWW.RIOTINTOALCAN.COM 2

FIGURE 2 : EMPLACEMENT DES QUATRE STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE DE L'AIR AMBIANT (TIRÉE DU DOCUMENT : AUGMENTATION DE LA PRODUCTION ANNUELLE À 450 000 TONNES MÉTRIQUES D'ALUMINIUM À L'USINE ALMA – DEMANDE DE MODIFICATION DU DÉCRET 1557-97, MODIFIÉ PAR LES DÉCRETS 1083-99, 158-2001 ET 381-2007. VOIR LA SECTION « RÉFÉRENCES » POUR LA NOTICE COMPLÈTE) 11

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS 18

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET 19

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de modification du décret numéro 1557-97 du 3 décembre 1997 relatif à la délivrance d'un certificat d'autorisation à Alcan Aluminium ltée (maintenant Rio Tinto Alcan inc.) pour le projet de construction d'une aluminerie à Alma. La demande a été déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs le 25 mai 2009 par Rio Tinto Alcan inc. (RTA). La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement.

Sur la base de l'information fournie par l'initiateur, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDEP, ministères et organismes consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

Le rapport décrira d'abord le projet puis examinera les différents enjeux et impacts qui lui sont associés, avant de conclure sur son acceptabilité environnementale.

1. LE PROJET

Le projet consiste à augmenter la capacité de production annuelle à l'usine Alma de RTA, en la portant à 450 000 tonnes métriques d'aluminium. Cette usine est localisée sur le territoire de la ville d'Alma, dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean.

Pour ce faire, RTA prévoit modifier et adapter certains de ses équipements déjà existants. Le projet ne prévoit pas d'infrastructures supplémentaires par rapport à l'aménagement actuel de l'usine Alma. Les travaux seraient effectués à l'intérieur des limites de la propriété de l'usine Alma. La figure 1 présente une vue aérienne de l'usine Alma de RTA.

FIGURE 1 : VUE AÉRIENNE DE L'USINE ALMA DE RTA (PHOTO UTILISÉE AVEC LA PERMISSION DE RIO TINTO ALCAN) SOURCE : BIBLIOTHÈQUE D'IMAGES DU SITE INTERNET OFFICIEL DE RIO TINTO ALCAN : HTTP://WWW.RIOTINTOALCAN.COM

1.1 Historique du dossier

Le décret numéro 1557-97 du 3 décembre 1997 autorise la construction et l'exploitation d'une aluminerie dans la ville d'Alma. Ce décret autorise Alcan Aluminium ltée (maintenant Rio Tinto Alcan inc.) à construire une usine ayant une capacité de production de 370 000 tonnes métriques par année.

Le décret numéro 1083-99 du 17 septembre 1999 modifie celui du 3 décembre 1997 par l'ajout d'un centre de coulée supportant la totalité de la production d'aluminium, de même que la modification d'autres composantes ayant évolué depuis le décret numéro 1557-97 du 3 décembre 1997, principalement la gestion des eaux usées de procédé. Les documents déposés font état d'une capacité de production annuelle portée à 393 000 tonnes métriques.

Le décret numéro 158-2001 du 28 février 2001 modifie celui du 3 décembre 1997 et du 17 septembre 1999. La capacité de production annuelle de l'usine est alors amenée à 407 000 tonnes métriques.

Un certificat d'autorisation émis en vertu de l'article 22 de la LQE est délivré le 26 juillet 2006 par la direction régionale du Saguenay–Lac-Saint-Jean et permet d'accroître la capacité de production annuelle de l'usine à 425 000 tonnes.

Une entente de performance environnementale, ayant pour objet de fixer des objectifs relativement aux émissions atmosphériques de SO_2 et d'autres contaminants, a été signée en décembre 2006 entre RTA et le MDDEP. L'annexe 2 du document fait état du programme d'investissement prévu qui inclut l'ajout de 170 000 à 195 000 tonnes à la capacité de production d'aluminium de l'usine Alma.

Le décret numéro 381-2007 du 30 mai 2007 modifie à son tour le décret du 3 décembre 1997, modifié par le décret du 17 septembre 1999 et du 28 février 2001, et concerne les engagements relatifs aux émissions de SO_2.

1.2 Raison d'être du projet

RTA inscrit cette demande de modification de décret dans le cadre d'un programme d'optimisation de l'utilisation de ses installations existantes. Par sa demande, RTA souhaite également régulariser sa situation en y incluant l'augmentation de production déjà autorisée par le certificat d'autorisation délivré le 26 juillet 2006. Ainsi, l'objet de la demande vise plus spécifiquement une augmentation de la capacité de production de l'usine Alma pour la porter de 407 000 à 450 000 tonnes métriques d'aluminium par année.

1.3 Description générale du projet et de ses composantes

Afin de porter la capacité de production annuelle de l'usine à 450 000 tonnes métriques d'aluminium, les travaux à effectuer visent les secteurs de la fabrication des anodes, du traitement du bain et des mégots d'anodes et de l'électrolyse. Les autres secteurs de l'usine sont déjà adaptés à l'augmentation de la production d'aluminium. Notons qu'aucune modification n'est apportée aux systèmes d'épuration des émissions de l'aluminerie.

1.3.1 La fabrication des anodes et le traitement du bain électrolytique et des mégots d'anodes

Les principales modifications apportées au secteur de la fabrication des anodes et du traitement du bain et des mégots d'anodes consistent à ajuster la grosseur des moules et des convoyeurs, puisque la taille et la densité des anodes seront augmentées. Ces modifications ont cependant déjà été autorisées pas le certificat d'autorisation du 26 juillet 2006. Il s'agissait de changements apportés au refroidissement des anodes crues, ainsi qu'aux ateliers de pâte crue, de cuisson des anodes, de scellement des anodes et de traitement du bain et des mégots. Aucun ajout de fours à cuisson d'anodes n'est prévu par le projet.

Le nombre d'anodes produites par année devrait demeurer sensiblement le même, car la consommation anodique supplémentaire prévue sera due à l'augmentation de la taille et la densité de celles-ci. La consommation de matières premières servant à la fabrication des anodes sera donc augmentée. La production annuelle d'anodes cuite pourrait atteindre 250 000 tonnes métriques.

1.3.2 L'électrolyse

Aucun ajout de série de cuves d'électrolyse n'est prévu dans le projet. Cependant, deux types de modifications doivent être apportés aux cuves de la salle de cuve, afin de pouvoir répondre à l'augmentation annuelle de production d'aluminium.

La première modification a déjà été autorisée par le certificat d'autorisation du 26 juillet 2006. Il s'agissait de modifier la composition interne du revêtement des cuves, appelée brasquage, de façon à en améliorer le bilan thermique et à compenser partiellement la hausse d'ampérage prévue.

La seconde modification à la salle de cuve consiste en l'ajout d'un système de ventilation à air forcé sous les cuves d'électrolyse, afin de favoriser le contrôle adéquat de la température des caissons.

1.3.3 Réception des matières premières

Les installations actuelles de réception, d'entreposage et de manutention des matières premières sont suffisantes pour recevoir les quantités supplémentaires de matières premières nécessaires à l'augmentation de la production d'aluminium. Le projet entraînera une augmentation moyenne d'environ 10 % de l'utilisation des matières premières reliées au procédé. Aucune modification n'est donc prévue au système de réception des matières premières.

1.3.4 Centre de coulée

Aucune modification n'est prévue à ces installations (laminoir, machines à coulée horizontale, creusets et gueuses) puisqu'elles pourront suffire à accueillir la quantité supplémentaire d'aluminium liquide produit.

1.3.5 Systèmes de traitement des eaux usées

Aucun changement n'est envisagé aux équipements de traitement des eaux de refroidissement du centre de coulée. De son côté, le bassin de sédimentation servant à recueillir les eaux de procédé et de ruissellement a été jugé de dimension et de capacité de traitement adéquates pour recevoir le surplus d'eau usée résultant de l'augmentation de la production d'aluminium. Aucune modification n'est prévue au bassin de sédimentation.

1.3.6 Centre de traitement des gaz

La performance des trois centres de traitement des gaz (CTG) des salles de cuves a déjà été optimisée au printemps 2008, afin de minimiser les effets de l'augmentation de la production d'aluminium durant l'été, qui est une période critique d'émissions atmosphériques. Aucune autre modification n'est prévue aux CTG.

2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

2.1 Analyse de la raison d'être du projet

La raison d'être principale du projet est l'occasion de pouvoir augmenter la production d'aluminium à l'usine Alma, sans avoir à construire de nouvelles infrastructures, et en demeurant à l'intérieur des limites du terrain de l'usine. RTA cherche donc à optimiser l'utilisation des infrastructures existantes. Cette façon de faire permet de réduire les impacts normalement liés à la construction et l'exploitation de nouvelles infrastructures, comme le bruit et l'utilisation de nouvelles superficies de terrains à des fins industriels.

2.2 Choix des enjeux

Quatre enjeux ont été retenus dans le cadre de l'analyse du projet. Ils seront traités en détail dans les prochaines sections.

Les émissions atmosphériques et la qualité de l'air ambiant du milieu récepteur constituent les deux principaux enjeux. En effet, les émissions seront à la hausse en raison de l'augmentation de la capacité annuelle de production d'aluminium, ce qui pourrait provoquer une détérioration de la qualité de l'air ambiant qui représente un élément majeur de santé publique.

Un troisième enjeu concerne la gestion des matières résiduelles telles les brasques usées et les écumes d'aluminium. Ces matières résiduelles dangereuses sont des produits résultant de la fabrication de l'aluminium, et des problèmes persistent encore aujourd'hui quant à leur traitement et à leur élimination.

Enfin, le dernier enjeu identifié est la production de gaz à effet de serre qui seront à la hausse à l'usine Alma, en raison de l'augmentation de la production annuelle d'aluminium.

2.3 Analyse par rapport aux enjeux retenus

2.3.1 Émissions atmosphériques

Les taux d'émission pour le projet ont été estimés par RTA à l'aide des données d'émission de 2005 à 2008. Ils sont présentés au tableau suivant :

TABLEAU 1 TAUX D'ÉMISSION ESTIMÉS DES PRINCIPAUX CONTAMINANTS ÉMIS À L'ATMOSPHÈRE POUR UNE PRODUCTION ANNUELLE DE 450 000 TONNES D'ALUMINIUM

Secteurs	Fluorures totaux (F_{tot})	Particules totales (PMT)	HAP	SO_2
Électrolyse Évents (kg/t Al)	0,49	0,56	0	0
Électrolyse Épurateurs CTG[1] (kg/t Al)	0,49	0,14	0,005	17,0
Cuisson des anodes (kg/t anodes cuites	0,0015	0,10	0,005	2,00
Épurateurs traitement des mégots et bain (kg/t Al)	n.d.	0,06	0	0
Métal en fusion Transfert routier (kg/t Al)	n.d.	0,014	0	0
Métal en fusion Préchauffage (kg/t Al)	n.d.	0,048	0	0

[1] : Centre de traitement des gaz

2.3.1.1 Fluorures totaux

Les normes d'émission pour les fluorures totaux sont divisées en deux secteurs : l'électrolyse et la cuisson des anodes.

Pour le secteur électrolyse, aux évents comme au CTG, le Règlement sur la qualité de l'atmosphère (RQA) stipule que le taux d'émission ne doit pas dépasser 1,45 kg de fluorures totaux par tonne d'aluminium produite. Le projet de règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (PRAA) mentionne cependant un critère plus sévère de 0,95 kg de fluorures totaux par tonne d'aluminium produite. C'est ce critère qui a été reporté dans l'attestation d'assainissement de l'usine.

Pour le secteur de la cuisson des anodes, le RQA précise une norme d'émission de fluorures totaux de 0,1 kg par tonne d'anodes produites. Le PRAA mentionne également un critère de 0,1 kg de fluorures totaux par tonne d'anodes produites. Cette norme a été reportée dans l'attestation d'assainissement de l'usine.

Les taux estimés pour les fluorures totaux, au secteur de l'électrolyse et à la cuisson des anodes respecteront les normes et les critères de l'attestation d'assainissement.

2.3.1.2 HAP

Pour le secteur de l'électrolyse, aucune norme ou critère n'est spécifié dans le RQA et le PRAA.

Pour le secteur de la cuisson des anodes, le PRAA stipule un critère de 0,05 kg de HAP émis par tonne d'anodes produites.

Le taux d'émission de HAP estimé par RTA à la cuisson des anodes, est de 4 à 10 fois inférieur à ceux des années 2005 à 2008. En effet, les taux d'émission pour ces années variaient entre 0,02 et 0,049 kg de HAP par tonne d'anodes produites. La valeur plus basse du taux d'émission estimé pour le projet est reliée à l'application du programme de remise en condition des fours de cuisson des anodes de l'usine Alma, qui a débuté en 2006.

Le taux estimé pour les HAP, au secteur de la cuisson des anodes respectera donc le critère du PRAA.

2.3.1.3 SO_2

Pour les secteurs de l'électrolyse et de la cuisson des anodes, aucune norme ou critère d'émission n'est spécifié dans le RQA et le PRAA.

Cependant, un suivi par bilan des émissions annuelles de SO_2 est établi selon des méthodes de calcul présentées à l'annexe 4-B de la Partie VII de l'attestation d'assainissement de l'usine. Les émissions de SO_2 sont tarifées en vertu du Règlement sur les attestations d'assainissement en milieu industriel.

2.3.1.4 PMT

Il existe une norme générale pour l'émission de PMT qui est spécifiée dans le RQA à l'article 24. Elle s'applique aux secteurs suivants :

- Procédés de fabrication des anodes;
- Cuisson des anodes;
- Scellement des anodes;
- Traitement des mégots;
- Traitement du bain;
- Scellement des cathodes;
- Centre de coulée.

Cette norme varie en fonction du taux d'alimentation de chacun des procédés des secteurs. Ce n'est donc pas une norme fixe. L'augmentation de production annuelle d'aluminium (450 000 tonnes) et d'anodes cuites (250 000 tonnes) prévue va entraîner une hausse des taux d'alimentation de la plupart de ces procédés. Les nouveaux taux d'alimentation devront être établis en fonction de l'article 24 qui stipule que nul ne peut émettre des matières particulaires dans l'atmosphère au-delà des quantités horaires établies respectivement pour les sources fixes existantes et nouvelles aux annexes A et B du RQA. L'attestation d'assainissement de l'usine Alma identifie les sources d'émission de PMT assujetties à l'article 24 du RQA, et établit la procédure d'évaluation des émissions de matières particulaires à l'annexe 4-C de la Partie VII.

Une autre norme générale pour l'émission de PMT est également spécifiée dans le RQA à l'article 25. Elle vise principalement les secteurs suivants :

- Activités de transbordement de matériel en vrac;
- Stockage en milieu fermé.

Cette norme réglementaire est de 50 mg/Nm^3. RTA doit continuer à respecter cette norme, même si l'utilisation de matières premières sera à la hausse. L'attestation d'assainissement de l'usine Alma identifie les sources d'émission de PMT assujetties à l'article 25 du RQA.

2.3.1.5 PM10 et $PM_{2.5}$

Aucune norme ou critère d'émission aux points de rejet de l'usine ne s'applique pour ces deux contaminants.

2.3.1.6 Charges annuelles émises par le projet

Les charges annuelles des différents contaminants ont été évaluées à partir des taux d'émission estimés pour une production annuelle d'aluminium de 450 000 tonnes, et de 250 000 tonnes d'anodes cuites. Les charges estimées pour le projet sont ensuite comparées aux charges annuelles produites à l'année 2008 pour une production annuelle de 424 119 tonnes d'aluminium et de 229 419 tonnes d'anodes cuites. Le tableau suivant présente le résultat de cette comparaison.

TABLEAU 2 : COMPARAISON DES CHARGES ANNUELLES DE CONTAMINANTS ENTRE L'ANNÉE 2008 ET LE PROJET

Contaminant	2008 424 119 tonnes d'aluminium 229 419 tonnes d'anodes cuites	Production annuelle estimée à 450 000 tonnes d'aluminium 250 000 tonnes d'anodes cuites	Variation entre 424 119 tonnes (2008) et 450 000 tonnes d'aluminium (projet)	
			tonne	%
Fluorures totaux	186	221	+35	+18,8
PMT	316	395	+79	+25,0
PM_{10}	198	233	+35	+17,7
$PM_{2,5}$	180	223	+43	+23,9
HAP	11,5	3,5	-8	-69,6
SO_2	7 080	8 375	+1 295	+18,3

L'augmentation annuelle de la production d'aluminium de 424 119 tonnes à 450 000 tonnes entraînera des hausses d'émissions atmosphériques de fluorures totaux, de PM_{10}, de $PM_{2.5}$, et de SO_2. Une diminution de 69,6 % des émissions de HAP est toutefois prévue, en raison de la réfection des fours de cuisson des anodes entreprise depuis 2006.

2.3.1.7 Sommaire des émissions atmosphériques

Les taux d'émission estimés par RTA sont pour la plupart jugés conservateurs. Cependant, ils respectent les normes et les critères spécifiés par le RQA et le PRAA. De son côté, la norme sur

les PMT qui s'applique en vertu de l'article 24 du RQA devra être déterminée sur la base de nouveaux taux d'alimentation des procédés assujettis à cet article. En effet, l'augmentation de la production annuelle d'aluminium à 450 000 tonnes, de même que celle des anodes à 250 000 tonnes, entraînera une hausse du taux d'alimentation de la plupart des procédés.

En raison du respect des normes et des critères d'émissions atmosphériques, le projet est jugé acceptable au point de vue des émissions.

2.3.2 Air ambiant

La dispersion dans l'air ambiant des contaminants produits par le projet a été modélisée avec les données mesurées de 2003 à 2007.

Les résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique du SO_2 émis pour une production annuelle de 450 000 tonnes d'aluminium démontrent que, dans une situation où du coke à 3,5 % de soufre est utilisé pour la fabrication des anodes, les concentrations de SO_2 dans l'air ambiant seront inférieures aux critères d'air ambiant du MDDEP.

Par ailleurs, l'ensemble des modélisations effectuées pour le fluorure gazeux (HF), le benzo(a)pyrène (HAP), le monoxyde de carbone (CO), les matières particulaires totales (PMT) et les matières particulaires de moins de 2,5 microns ($PM_{2.5}$), démontrent que les critères de qualité de l'air ambiant du MDDEP seront respectés pour une production annuelle de 450 000 tonnes d'aluminium.

Cependant, une hausse importante du taux de HF dans l'air ambiant a été rapportée à plusieurs reprises entre avril et septembre 2009, à la station de mesure 4A située au nord-est de l'usine. Durant cette période, les mesures hebdomadaires de la concentration en HF se sont approchées du critère d'air ambiant saisonnier qui est de 0,4 µg/m^3 pour la période de mai à octobre. Des pointes significatives de HF ont aussi été mesurées à l'été 2010. Le tableau suivant présente la concentration moyenne saisonnière de HF dans l'air ambiant de mai à octobre 2009 et 2010 :

TABLEAU 3 : CONCENTRATIONS MOYENNES SAISONNIÈRES DE HF DANS L'AIR AMBIANT, DE MAI À OCTOBRE 2009 ET 2010

Année	Station de mesure 1A HF (µg/m^3)	Station de mesure 2A HF (µg/m^3)	Station de mesure 3A HF (µg/m^3)	Station de mesure 4A HF (µg/m^3)
2009	0,15	0,04	0,15	**0,32**
2010	0,10	0,10	0,07	0,20

Compte tenu que l'augmentation de capacité de production demandée est significative, soit de 425 000 à 450 000 tonnes par année, il y a des possibilités que le critère saisonnier d'air ambiant du HF soit éventuellement dépassé à la station de mesure 4A. La probabilité d'observer un dépérissement de la végétation sensible pourrait donc être accrue aux alentours de cette station.

De plus, il est possible de croire que les concentrations journalières de HF dans l'air ambiant seront à la hausse, et augmentent ainsi ses effets sur la végétation environnante. Une concentration journalière maximale de 1,1 $\mu g/m^3$ devrait être respectée selon une recommandation canadienne[1]. Or, à l'intérieur d'une semaine, la concentration journalière varie de jour en jour et peut atteindre des concentrations journalières supérieures à 1,1 $\mu g/m^3$.

Afin de déterminer si ce critère journalier de 1,1 $\mu g/m^3$ a été excédé à l'été 2009 et 2010, RTA s'engage à effectuer une étude exhaustive des mesures estivales de 2009 et 2010, et à évaluer les événements qui ont contribué aux pointes significatives de HF. Cette évaluation devra se faire en analysant les émissions atmosphériques et les conditions météorologiques à l'été 2009 et 2010. RTA devra estimer par modélisation les concentrations maximales calculées sur 24 heures, pour les épisodes de concentrations élevées rapportés à l'été 2009 et 2010. Une inspection visuelle de la végétation autour de l'usine doit également être effectuée, compte tenu de la possibilité d'effets néfastes du HF sur les végétaux.

En ce qui concerne le suivi des matières particulaires, celui-ci s'effectuait jusqu'à maintenant sur les PM_{10} et les PMT, aux quatre stations d'échantillonnage situées à proximité de l'usine. RTA s'est engagée à remplacer le suivi des PM_{10} par le suivi des $PM_{2.5}$. Ainsi, deux de ces stations seront dorénavant équipées d'appareils de mesure des $PM_{2.5}$. Ce gain est important au niveau de la santé publique, puisque les $PM_{2.5}$ sont des particules très fines qui pénètrent encore plus profondément dans le système respiratoire de l'être humain. De plus, le suivi des $PM_{2.5}$ permettra de vérifier la conformité au PRAA qui contient un critère d'air ambiant sur les $PM_{2.5}$. Les quatre stations d'échantillonnage sont représentées à la Figure 2. Ce sont les stations 1A et 3A qui permettront de mesurer les $PM_{2.5}$.

À la demande de RTA, et avec l'accord du MDDEP, l'exigence de suivi des PM_{10} dans l'air ambiant aux stations 1A et 3A sera remplacée dans l'attestation d'assainissement de l'usine Alma par une exigence de suivi des $PM_{2.5}$, lorsque les équipements de mesure des $PM_{2.5}$ seront fonctionnels.

L'ensemble de la modélisation des contaminants démontre que les critères de qualité de l'air ambiant prescrits par le PRAA seront respectés. RTA s'est engagée à installer deux stations de mesure des $PM_{2.5}$, à effectuer une étude exhaustive sur le HF et à procéder à l'inspection visuelle de la végétation autour de l'usine. Les impacts des rejets de contaminants dans l'air ambiant sont donc considérés acceptables sur le plan environnemental.

---

[1] Environnement Canada, 1996. National ambient air quality objectives for hydrogen fluorides (HF). 1. Science assessment document. A report by the Federal-Provincial Working Group on Air Quality Objectives and Guidelines. 105 pages.

FIGURE 2 : EMPLACEMENT DES QUATRE STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE DE L'AIR AMBIANT

Tiré du document « Augmentation de la production annuelle à 450 000 tonnes métriques d'aluminium à l'usine alma – demande de modification du décret 1557-97, modifié par les décrets 1083-99, 158-2001 et 381-2007 ». Voir la section « références » pour la notice complète.

2.3.3 Gestion des matières résiduelles dangereuses

Par ailleurs, la gestion des matières résiduelles dangereuses telles que les brasques usées et les écumes d'aluminium (Noval) demeure problématique, mais des recherches de solution sont entreprises par l'initiateur de projet.

Du côté de la gestion des brasques usées, RTA s'est engagée, dans le décret autorisant la construction de l'usine de traitement des brasques (UTB), à ce que les quantités présentement entreposées ne doivent pas augmenter ni se maintenir à un niveau constant au fil des années. L'exploitation de l'UTB construite par RTA doit donc conduire à une diminution des quantités totales de brasques entreposées au Québec.

Le MDDEP note cependant que l'UTB n'a pas encore atteint sa stabilité opérationnelle. Toutefois, les efforts de stabilisation de l'usine se poursuivent encore aujourd'hui, et elle aurait atteint à l'automne 2010 près de la moitié de sa capacité maximale de traitement. La solution alternative à la gestion des brasques exposée par RTA serait d'expédier les brasques usées aux États-Unis pour traitement et/ou enfouissement.

Pour sa part, l'écume d'aluminium produite est présentement traitée chez un sous-traitant de RTA, soit Scepter de Saguenay, mais il semble que le produit fini, l'écume des écumes (c'est-à-dire le *Noval*), s'accumule dans des entrepôts et qu'on arrive difficilement à trouver des débouchés commerciaux. Il apparaît primordial de trouver une avenue sûre et plausible pour les résidus de traitement, et qu'on en vienne à baisser substantiellement, et à court terme, l'inventaire de *Noval*. Toutefois, il s'agit d'un enjeu concernant l'ensemble des alumineries de RTA, et des discussions sont en cours avec la Direction régionale du MDDEP pour trouver des solutions à la gestion de cette matière résiduelle.

En raison de l'amélioration progressive de la performance de l'usine de traitement des brasques, et des efforts de recherche de solutions qui seront mis de l'avant pour régler le problème de gestion du Noval, le projet est donc jugé acceptable au niveau de la gestion des matières résiduelles dangereuses.

2.3.4 Gaz à effet de serre

Le tableau suivant présente le projet et les taux d'émission et les charges annuelles de CO2-eq. pour les années 2007, 2008 :

TABLEAU 4 : TAUX ET CHARGES D'ÉMISSIONS ANNUELLES DE CO_2-EQ.

	2007 419 668 t Al	**2008 424 119 t Al**	**Production annuelle estimée à 450 000 t Al**
Taux d'émission de CO2-eq. (t CO2-eq./t Al)	1,84	1,83	1,9
Charge d'émission de CO2-eq. (t CO2-eq /année)	772 189	776 138	855 000

Le taux d'émissions de gaz à effet de serre (GES) fourni par RTA pour le projet est jugé conservateur. En effet, le taux anticipé pour un niveau de production de 450 000 tonnes métriques d'aluminium est du même ordre de grandeur que les résultats 2007-2008. Cependant, le gouvernement du Québec et le secteur de la production d'aluminium au Québec ont signé le 15 juin 2010 la deuxième génération d'ententes volontaires de réduction d'émissions de GES. Ainsi, Aluminerie Alouette, Alcoa Canada et Rio Tinto Alcan visent une réduction totale de 150 000 tonnes d'équivalent CO_2 d'ici 2012.

Le gouvernement du Québec poursuit également ses démarches pour la mise en place d'un système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de GES en Amérique du Nord. Ainsi, à compter de 2012, les émissions de GES seront couvertes à l'intérieur d'un système de plafonnement et d'échanges dans le cadre du Western Climate Initiative dont le Québec est membre. Ce système fera en sorte que les émissions de GES produits par l'usine de RTA seront contrôlées par ce système.

En raison des efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre démontrés par RTA, et en raison du futur système de plafonnement et d'échange de gaz à effet de serre qui sera en vigueur en 2012, le projet est acceptable au niveau des impacts des gaz à effet de serre.

2.4 Autres considérations

2.4.1 Gestion de l'eau

La hausse de production d'aluminium à l'usine Alma entraînera une augmentation de ses besoins en eau. Cette eau est fournie par la ville d'Alma.

Le projet entraînera une augmentation de sa consommation en eau en provenance de la ville d'Alma. Cette hausse sera de l'ordre de 10 %, soit environ 1 000 m^3/jour pour le refroidissement de la production supplémentaire d'aluminium. Le débit de purge du centre de coulée passera alors de 60 m^3/jour à 66 m^3/jour. Cet apport supplémentaire de 6 m^3/jour est négligeable par rapport au volume d'eau rejeté à l'effluent final, puisque le débit moyen rejeté par le bassin de sédimentation à la rivière Petite Décharge est estimé à 1970 m^3/jour.

L'effluent final est composé en majorité d'eau pluviale. De plus, RTA réutilise comme eau de procédé, à partir du bassin de sédimentation, un volume d'eau équivalant au volume de la purge du centre de coulée.

Aucun changement n'est envisagé au système de traitement des eaux de refroidissement du centre de coulée et au bassin de sédimentation. Les paramètres analysés, les méthodes de mesure de la qualité des eaux usées, les points d'échantillonnage et la fréquence d'échantillonnage demeurent donc les mêmes que ceux déjà inscrits dans l'attestation d'assainissement de l'usine. L'augmentation de la capacité de production d'aluminium aura donc un impact mineur sur les rejets d'eaux usées de l'aluminerie.

Le tableau suivant présente les paramètres qui constituent les normes technologiques applicables aux effluents des alumineries modernes, et qui font partie intégrante de la première attestation d'assainissement de l'usine Alma délivrée le 16 octobre 2008. Rappelons que les normes technologiques visent à fournir des références permettant d'évaluer la performance générale d'une aluminerie moderne du point de vue de ses effluents. On retrouve également dans ce tableau les points de rejet des effluents de l'usine, soient le bassin de rétention et la purge du centre de coulée :

TABLEAU 5 : NORMES TECHNOLOGIQUES APPLICABLES AUX EFFLUENTS DE L'USINE ALMA

Point de rejet	Paramètres	Normes technologiques	Fréquence de suivi
Bassin de rétention	Fluorures totaux	20 g/tonne Al (norme annuelle)	3x/semaine
Bassin de rétention	Aluminium	4 g/tonne Al (norme annuelle)	3x/semaine
Bassin de rétention	Matières en suspension (MES)	10 mg/l (norme annuelle) 30 mg/l (norme quotidienne)	3x/semaine

Bassin de rétention	Hydrocarbures C_{10}-C_{50}	2 mg/l (norme quotidienne)	1x/mois
Bassin de rétention	Toxicité aiguë	1 Uta (norme instantanée)	2x/an (mai et été)
Purge du centre de coulée	Huiles et graisses	7 mg/l (norme mensuelle basée sur la performance)	2x/semaine

D'autre part, les paramètres suivants ne sont pas des normes technologiques, mais doivent également faire l'objet d'un suivi, tel que spécifié dans l'attestation d'assainissement :

TABLEAU 6 : PARAMÈTRES SUPPLÉMENTAIRES FAISANT PARTIE DU SUIVI DES EFFLUENTS DE L'USINE ALMA

Point de rejet	Paramètres	Fréquence de suivi
Bassin de rétention	Cadmium	2x/an (mai et été)
Bassin de rétention	Cuivre	2x/an (mai et été)
Bassin de rétention	Nickel	2x/an (mai et été)
Bassin de rétention	Plomb	2x/an (mai et été)
Bassin de rétention	Zinc	2x/an (mai et été)
Bassin de rétention	Demande chimique en oxygène (DCO)	1x/semaine
Bassin de rétention	HAP totaux	1x/3 mois
Bassin de rétention	Toxicité chronique	1x/an (été)

En raison de la faible augmentation des rejets d'eaux de procédé et de ruissellement par l'usine, les impacts sur le milieu récepteur aquatique sont non significatifs et sont jugés acceptables au point de vue environnemental. Le suivi prévu dans l'attestation d'assainissement fera ressortir les anomalies, le cas échéant.

CONCLUSION

Le projet a pour but d'autoriser l'augmentation de la production annuelle à 450 000 tonnes métriques d'aluminium à l'usine Alma de RTA. L'initiateur de projet souhaite également régulariser sa situation en y incluant l'augmentation de production déjà autorisée par le certificat d'autorisation délivré le 26 juillet 2006. Ainsi, l'objet de la demande vise plus spécifiquement une augmentation de la capacité de production de l'usine Alma de 407 000, autorisée en 2001, à 450 000 tonnes métriques d'aluminium par année.

L'analyse environnementale a permis d'identifier quatre enjeux principaux, soient les émissions atmosphériques, la qualité de l'air ambiant, la gestion des matières résiduelles et les émissions de gaz à effet de serre.

Le premier enjeu concerne les émissions atmosphériques. Les taux d'émission estimés par RTA sont, pour la plupart, jugés conservateurs. Cependant, ils respectent les normes et les critères spécifiés par le RQA et le PRAA. En raison du respect des normes et des critères d'émissions atmosphériques, le projet est jugé acceptable au point de vue des émissions.

Le second enjeu touche la qualité de l'air ambiant. L'ensemble de la modélisation des contaminants démontre que les critères de qualité de l'air ambiant seront respectés. De plus, RTA s'est engagée à installer deux stations de mesure des $PM_{2,5}$, à effectuer une étude exhaustive des pointes de HF mesurées à l'été 2009 et 2010, et à procéder à l'inspection visuelle de la végétation autour de l'usine. Les impacts des rejets de contaminants dans l'air ambiant sont donc considérés acceptables sur le plan environnemental.

La gestion des matières résiduelles dangereuses, soit les brasques usées et le *Noval*, constitue le troisième enjeu de ce projet. L'amélioration progressive de la performance de l'usine de traitement des brasques, et les efforts de recherche de solutions qui seront mis de l'avant pour régler le problème de gestion du *Noval*, permettent de considérer le projet acceptable au niveau de la gestion des matières résiduelles dangereuses.

Le dernier enjeu retenu pour le projet concerne les gaz à effet de serre produits par l'usine Alma. Des efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre sont démontrés par RTA à la suite de la signature de la deuxième génération d'entente volontaire signée le 15 juin 2010. Cette entente, signée par RTA et l'ensemble du secteur québécois de production d'aluminium vise la réduction des gaz à effet de serre générés par les alumineries du Québec. De plus, un futur système de plafonnement et d'échange de GES sera en vigueur en 2012 et permettra d'améliorer le contrôle des émissions de gaz à effet de serre de l'usine Alma. Le projet est donc acceptable au niveau des impacts des gaz à effet de serre.

Au terme de l'analyse, la demande de modification de décret est jugée acceptable au plan environnemental, dans la mesure où les critères, les normes, et l'ensemble des engagements pris par l'initiateur de projet sont respectés. En conséquence, il est recommandé d'autoriser les modifications de décret demandées par RTA.

Elizabeth Rainville, ing., M.Sc. Eau
Chargée de projet
Service des projets industriels et en milieu nordique
Direction des évaluations environnementales

RÉFÉRENCES

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Rapport d'analyse environnemental – Projet d'aluminerie à Alma présenté par Alcan Aluminium ltée,* décembre 1997, 112 pages.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Normes technologiques applicables à des effluents d'alumineries modernes,* révision décembre 1998, pagination multiple et 4 annexes.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Rapport d'analyse – Augmentation d'ampérage (AP-35) – usine Alma,* 26 juillet 2006, 3 pages.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE. *Références techniques relatives à la première attestation d'assainissement – secteur de l'aluminium,* révision octobre 2008, 83 pages.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Attestation d'assainissement en milieu industriel numéro 200802006, 16* octobre 2008, pagination multiple.

RIO TINTO ALCAN INC. *Augmentation de la production annuelle à 450 000 tonnes métriques d'aluminium à l'usine Alma – Demande de modification du décret 1557-97, modifié par les décrets 1083-99, 158-2001 et 381-2007,* mai 2009, 20 pages et 3 annexes;

RIO TINTO ALCAN INC. *Augmentation de la production annuelle à 450 000 tonnes métriques d'aluminium à l'usine Alma – Demande de modification du décret 1557-97, modifié par les décrets 1083-99, 158-2001 et 381-2007 - Addenda,* janvier 2010, 12 pages et 3 annexes;

Courriel de M. Robert Desgagné, de Rio Tinto Alcan inc., à M^{me} Elizabeth Rainville, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, envoyé le 22 février 2010 à 15 h 17, concernant l'envoi d'un fichier de données concernant les débits et les caractéristiques des rejets à la sortie du bassin de rétention de l'usine Alma de Rio Tinto Alcan inc., données 2007, 2008 et 2009, 1 page et 1 pièce jointe;

Courriel de M. Robert Desgagné, de Rio Tinto Alcan inc., à M^{me} Elizabeth Rainville, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, envoyé le 24 mars 2010 à 10 h 42, concernant l'envoi de la résolution du conseil d'administration indiquant le nom du signataire autorisé des actes statutaires envoyés au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 1 page et 1 pièce jointe;

Courriel de M. Robert Desgagné, de Rio Tinto Alcan inc., à M^{me} Elizabeth Rainville, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, envoyé le 25 mai 2010 à 9 h 35, concernant les informations sur les additifs utilisés pour les tours de refroidissement à l'usine Alma, 1 page et 6 pièces jointes;

RIO TINTO ALCAN INC. *Augmentation de la production annuelle à 450 000 tonnes métriques d'aluminium à l'usine Alma – Demande de modification du décret 1557-97, modifié par les décrets 1083-99, 158-2001 et 381-2007 – Addenda #2*, mai 2010, 9 pages et 1 annexe;

RIO TINTO ALCAN INC. *Augmentation de la production annuelle à 450 000 tonnes métriques d'aluminium à l'usine Alma – Demande de modification du décret 1557-97, modifié par les décrets 1083-99, 158-2001 et 381-2007 – Addenda n° 3*, septembre 2010, pagination multiple;

Courriel de M. Robert Desgagné, de Rio Tinto Alcan inc., à M^me^ Elizabeth Rainville, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, envoyé le 15 octobre 2010 à 11 h 01, concernant la confirmation du taux d'émission estimé de HAP par tonne métrique d'anodes cuites au secteur de cuisson des anodes à l'usine Alma, 1 page.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise du Saguanay–Lac-saint-Jean;
- la Direction des politiques en milieu terrestre, Service des matières résiduelles;
- la Direction des politiques en milieu terrestre, Division Programme de réduction des rejets industriels;
- la Direction des politiques en milieu terrestre, Service des lieux contaminés et des matières dangereuses;
- la Direction des politiques de l'eau, Service des eaux industrielles;
- la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère (émissions atmosphériques et bruit de source fixe);
- la Direction du suivi de l'état de l'environnement, Service des avis et des expertises (milieux récepteurs air et eau);
- le Bureau des changements climatiques;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère des Ressources naturelles et de la Faune.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
3 décembre 1997	Décret numéro 1557-97 concernant la délivrance d'un certificat d'autorisation en faveur d'Alcan Aluminium ltée pour la réalisation d'un projet de construction d'une aluminerie à Alma
17 septembre 1999	Décret numéro 1083-99 concernant la modification du décret numéro 1557-97 du 3 décembre 1997 relatif à la réalisation du projet de construction d'une aluminerie par Alcan Aluminium ltée à Alma
28 février 2001	Décret numéro 158-2001 concernant la modification du décret numéro 1557-97 du 3 décembre 1997 modifié par le décret numéro 1083-99 du 17 septembre 1999 relatif à la réalisation du projet de construction d'une aluminerie par Alcan Aluminium ltée sur le territoire de la ville d'Alma
30 mai 2007	Décret numéro 381-2007 concernant la modification d'un certificat d'autorisation en faveur d'Alcan Aluminium ltée pour la réalisation d'un projet de construction d'une aluminerie sur le territoire de la ville d'Alma
26 Juillet 2006	Certificat d'autorisation émis en vertu de l'article 22 de la LQE et délivré le 26 juillet 2006 par la direction régionale du Saguenay–Lac-Saint-Jean, concernant l'augmentation d'ampérage de l'usine et permettant d'accroître la capacité de production annuelle de l'usine à 425 000 tonnes métriques d'aluminium et la production d'anodes cuites à 228 000 tonnes
25 mai 2009	Réception de la demande de modification du décret 1557-97 du 3 décembre 1997 modifié par les décrets numéros 1083-99, 158-2001 et 381-2007, pour le projet d'augmentation de la production annuelle à 450 000 tonnes métriques d'aluminium à l'usine Alma de RTA.
30 juin 2009	Fin de la période de consultations intra et interministérielle
22 juillet 2009	Transmission des questions et commentaires (1ère série) sur la demande de modification de décret de RTA
4 février 2010	Réception des réponses à la 1ère série de questions et commentaires (Addenda)
4 mars 2010	Fin de la période de consultation interministérielle
1er avril 2010	Transmission des questions et commentaires (2e série) sur la demande de modification de décret de RTA
23 juin 2010	Réception des réponses à la 2ère série de questions et commentaires (Addenda #2)
23 août 2010	Fin de la période de consultation interministérielle
2 septembre 2010	Transmission des questions et commentaires (3e série) sur la demande de modification de décret de RTA
1er octobre 2010	Réception des réponses à la 3ère série de questions et commentaires (Addenda n° 3)